·调查研究·

移动网络在社区老年高血压管理中的效果及满意度调查

姚琳[1]，尚丹梅[1]，赵慧[1]，刘新宇[2]，刘永伟[3]，姜涌[1*]

1.121001 辽宁省锦州市，锦州医科大学生物信息工程学院
2.121001 辽宁省锦州市，锦州医科大学附属第一医院老年医学科
3.121001 辽宁省锦州市，锦州医科大学附属第一医院信息中心
*通信作者：姜涌，副教授；E-mail：jiangyong@jzmu.edu.cn

【摘要】 **背景** 在信息技术与各行业深度融合和国家大力提倡发展智慧医疗的背景下，社区慢性病管理也由传统模式逐步向信息化、智慧化管理模式探索和转变。在逐步进入深度老龄化社会的情况下，信息化慢性病管理对老年群体是否有效需要明确。**目的** 了解移动网络在老年慢性病管理中的作用，并调查其满意度旨在为开展相关慢性病信息化管理研究提供参考。**方法** 采用便利抽样法，于2022年1—7月选取锦州市凌河区辖下4个社区650例在社区卫生服务中心登记的高血压老年患者作为研究对象，在知情、自愿前提下，按照居住位置就近优先原则将老年人分为干预组和对照组，每组325例。对照组采用常规社区慢性病管理方式，每两个月面对面随访1次，干预组在对照组的基础上采用移动网络高血压管理方式，干预时长6个月。干预结束后使用高血压知识水平量表（HK-LS）、高血压治疗依从性量表（TASHP）和自我管理行为测评量表（HPSMBRS）进行效果评价，并进行满意度调查。**结果** 干预后，干预组HK-LS、TASHP和HPSMBRS各维度评分均高于对照组（$P<0.05$）。93.5%（275/294）的老年人认为移动网络辅助高血压管理方便了就医、86.4%（254/294）的老年人认为能节约就医成本，80.6%（237/294）的老年人认为有助于病情监测；进一步调查影响管理效果的因素主要有身体因素、心理因素、对软硬件设备的不满。**结论** 移动网络辅助社区高血压管理能有效提升老年患者高血压知识水平、治疗依从性和自我行为管理能力，且满意度较高。

【关键词】 高血压；慢性病；社区慢病管理；老年人；移动网络；病人满意度；治疗结果
【中图分类号】 R 544.1 **【文献标识码】** A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0379

The Effect and Satisfaction of Mobile Network in the Hypertension Management of Community-dwelling Older Adults

YAO lin[1]，*SHANG Danmei*[1]，*ZHAO Hui*[1]，*LIU Xinyu*[2]，*LIU Yongwei*[3]，*JIANG Yong*[1*]
1. College of Biological information engineering，Jinzhou Medical University，Jinzhou 121001，China
2. Department of Geriatrics，First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University，Jinzhou 121001，China
3. Information Center of the First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University，Jinzhou 121001，China
**Corresponding author：JIANG Yong，Associate professor；E-mail：jiangyong@jzmu.edu.cn*

【Abstract】 **Background** In the context of the deep integration of information technology with various industries，as well as the strong promotion of the development of smart healthcare by the country，the management of chronic diseases in community has also been gradually explored and transformed from the traditional mode to the informationized and intelligent management mode. In the case of deep aging gradually，it is necessary to clarify whether informationized chronic disease management is effective for the elderly population. **Objective** To understand the role of mobile network in the management of chronic diseases in the elderly，so as to provide reference for research on informationized management of related chronic diseases. **Methods** Using convenience sampling method，a total of 650 elderly hypertensive patients registered with community

基金项目：辽宁省科学事业公益研究基金（软科学研究计划）项目（2022JH4/10100061）；辽宁省社会科学规划基金项目（L21BRK001）

引用本文：姚琳，尚丹梅，赵慧，等.移动网络在社区老年高血压管理中的效果及满意度调查［J］.中国全科医学，2023.DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0379.［www.chinagp.net］

YAO L，SHANG D M，ZHAO H，et al.The effect and satisfaction of mobile network in the hypertension management of community-dwelling older adults［J］. Chinese General Practice，2023.

本文数字出版日期：



health service centers in four communities under the jurisdiction of Linghe District，Jinzhou City were selected as study subjects from January to July 2022. The study subjects were divided into the intervention group and control group based on the principle of prioritizing the proximity of living location under informed voluntary consent，with 325 cases in each group. The control group was treated with routine community chronic disease management and face-to-face follow-up once every two months. The intervention group was treated with network hypertension management based on the control group，with an intervention of 6 months. The effects were evaluated using the Hypertension Knowledge Level Scale（HK-LS），Therapeutic Adherence Scale for Hypertensive Patients（TASHP），and Hypertension Patients Self-Management Behavior Rating Scale（HPSMBRS），and a satisfaction survey was conducted. **Results** After the intervention，the scores of HK-LS，TASHP and HPSMBRS dimensions in the intervention group were higher than those in the control group（P<0.05）; 93.5%（275/294）of the older adults believed that mobile network-assisted hypertension management facilitated access to medical care，86.4%（254/294）believed that it saved the cost of medical care，and 80.6%（237/294）believed it facilitated condition monitoring. Further survey of the factors affecting the effect of management were mainly physical factors，psychological factors，and dissatisfaction with hardware and software equipment. **Conclusion** Mobile network assisted hypertension management in community can effectively improve the knowledge level，treatment compliance，and self-behavior management ability of elderly patients with hypertension，with high level of satisfaction.

【Key words】 Hypertension；Chronic disease；Community chronic disease management；Aged；Mobile network；Patient satisfaction；Treatment outcome

随着疾病谱从急性病到慢性病的转变及人口老龄化的加剧，慢性病管理已经成为全球重点关注的公共卫生问题[1-3]。2018 年国务院办公厅印发了促进“互联网 + 医疗健康”的发展意见，明确提出以高血压、糖尿病等为重点，加强老年慢性病在线服务管理[4]。同时，中国首部健康管理蓝皮书指出，我国慢性病患病人数已达约 3 亿，慢性病导致的死亡人数已占我国总死亡人数的 86.6%[5]。65 岁以上老年人高血压知晓率、治疗率和控制率分别为 47.3%、38.9% 和 12.6%，与发达国家相比呈现较低水平[6]。老年高血压作为一种慢性不可逆性疾病，其预后改善的关键在于有效的血压管理，防控心脑血管并发症，社区为其主要管理场所[7]，但至今未形成普遍认可、科学有效、可复制的社区老年慢性病管理模式[8]。

将信息技术融入慢性病管理，推动慢性病管理模式向信息化、智慧化方向变革成为学界研究的热点[9]。根据第三届人口与发展论坛调查显示，我国 65~69 岁老年人智能手机使用占比超过 50.0%，82.2% 的老年人使用智能手机视频聊天[10]，使得应用移动网络进行社区老年慢性病管理成为可能。本文旨在通过调查移动网络在社区老年高血压管理中的应用效果及老年人的满意度，为实施相关慢性病管理和院外智慧医疗提供借鉴与参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用便利抽样法，于 2022 年 1—7 月选取锦州市凌河区辖下 4 个社区 650 例在社区卫生服务中心登记的高血压老年患者作为研究对象。为了便于老年人交流和社区管理，在知情、自愿前提下，按照居住位置就近优先原则将老年人分为干预组和对照组，每组 325 例。

纳入标准：（1）根据《中国老年高血压管理指南 2019》[11] 诊断为高血压；（2）年龄 ≥ 65 岁；（3）社区长期居住住户；（4）有智能手机并掌握基本使用；（5）生活自理，有思维能力，语言表达清晰；（6）患者知情同意，自愿参与研究。排除标准：（1）继发性高血压患者；（2）存在精神认知障碍，无法正常交流；（3）存在严重的心功能不全、恶性高血压、终末期肾脏病、脑卒中等病变；（4）无法配合研究的干预措施；（5）正在服用激素或免疫抑制剂；（6）正在接受其他临床研究。剔除标准：（1）配合度低，资料获取不完整；（2）研究过程中自愿主动退出；（3）因其他不可控因素无法继续参与研究。

1.2 资料收集

基于文献根据研究目的和研究内容自行编制调查问卷收集一般资料[12-15]，包括性别、年龄、文化程度、BMI、病程、收缩压、舒张压，体格检查信息每日清晨 6:30-9：30 在社区卫生中心采集，也可在家中自行完成。日常行为及药物使用情况等信息，依照观测指标中高血压知识水平量表、高血压治疗依从性量表、高血压病人自我管理行为测评量表的条目进行收集。干预过程结束后，通过查阅文献[16-18] 并结合对干预组进行满意情况的访谈结果分析，设计满意度和影响因素调查问卷，从医疗服务（病情监测、科学用药、并发症预警）、护理服务（高血压知识、饮食管理、科学运动、情绪调节）、便捷性（方便就医、节约就医成本）三个方面调查满意度，从设备因素（软件操作难、手机文字太小、设备不够智能、电子血压计不准确、遇到问题自己不会解决）、

身体因素（视力、听力、关节炎、颈椎病）、心理因素（害怕误操作、担心网费贵、认为长时间使用不利于身体健康）和安全性（泄露个人隐私、网络安全）四个方面调查影响因素。研究过程中相关资料数据由接受过统一培训的研究人员收录，为老年人详细讲解填写说明，所有数据经过复核后输入，异常数据由患者或其家属再核对，保证数据准确性。

1.3　干预方法

对照组采用常规社区慢性病管理方式，每两个月面对面随访 1 次，共随访 3 次，内容包括测量血压、高血压疾病知识教育、用药指导、生活方式管理等。干预组在对照组的基础上采用移动网络管理方式，干预时长 6 个月，具体方法如下。

1.3.1　建立管理团队，团队包括 1 位老年医学主任医师、2 位心血管内科副主任医师、2 位社区卫生服务中心的全科主治医师、2 位副主任全科护师、1 位社区公共卫生助理。团队负责移动网络后台管理，每周一次向干预组老年人通过管理小程序推送高血压相关知识、用药管理、血压监测等内容。

1.3.2　建立电子健康档案，根据获取的一般资料和日常行为信息建立老年高血压电子档案，可以随时随地查询患者的健康状况、治疗记录、用药情况等信息，医护人员根据健康档案提供个性化的健康处方和自我管理方案，便于长期追踪监测。

1.3.3　使用血压管理小程序引导老年人规范自我管理，每日“打卡”用药及血压定时监测；以文字和视频形式开展高血压健康教育、健康讲座，每周推送科普文章，内容包括膳食指导、运动推荐、行为调整、心理疏导等；每月一次提供在线咨询、视频诊疗等远程医疗服务，指导老年人正确使用药物，方便老年人与医生实时沟通。

1.4　观察指标

（1）使用土耳其学者 SULTAN BALIZ ERKOC 等编制的高血压知识水平量表（HK-LS）评价高血压知识掌握情况[19]，该量表包括 6 个维度 22 个条目，其中定义 2 个条目、药物治疗 2 个条目、治疗依从性 2 个条目、生活方式 6 个条目、饮食 5 个条目、并发症 5 个条目，每个条目根据“是、否、不知道”计分，答对得 1 分，答错或不知道 0 分，总分为 22 分，得分越高，表明高血压知识水平越高，量表 Cronbach′s α 系数为 0.81。

（2）使用唐红英等[20]编制的高血压治疗依从性量表（TASHP）评价治疗依从性，该量表包括 4 个维度 25 个条目，其中遵医服药行为 5 个条目、不良服药行为 8 个条目、日常生活管理行为 10 个条目、烟酒嗜好管理行为 2 个条目，每个条目根据“没有或极少时间、少部分时间、一半时间、大部分时间、全部时间”计 1~5 分，总分为 125 分，得分越高，高血压治疗依从性越好，量表 Cronbach′s α 系数为 0.862。

（3）使用赵秋利等[21]编制的高血压病人自我管理行为测评量表（HPSMBRS）评价自我管理能力。该量表包括 6 个维度 33 个条目，其中饮食管理 10 个条目、用药管理 4 个条目、情绪管理 7 个条目、工作与休息管理 5 个条目、病情监测 4 个条目、运动管理 3 个条目，每个条目根据“总是、经常、有时、很少、从不”计 1~5 分，总分为 165 分，得分越高，高血压自我管理水平越高，量表 Cronbach′s α 系数为 0.914。

1.5　统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析。本研究计量资料均符合正态分布，以（$\bar{x} \pm s$）表示，组间两两比较采用 LSD-t 检验，计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 P<0. 05 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　基本情况

本研究共选取符合纳入标准的研究对象 650 例，对照组和干预组各 325 例。末期对照组患者 315 例，失访 10 例，失访率 3.1%，干预组患者 294 例，失访 31 例，失访率 9.5%。最终有 609 例老年高血压患者完成本次研究，共失访研究对象 41 例，总失访率为 6.3%。两组性别、年龄、文化程度、BMI、病程、收缩压、舒张压比较，差异无统计学意义（P>0.05），见表 1。

2.2　两组高血压知识水平比较

干预前，两组高血压定义、药物治疗、治疗依从性、生活方式、饮食和并发症维度得分比较，差异无统计学意义（P>0.05）；干预后，干预组各维度得分高于对照

表 1　两组基线资料比较

Table 1　Comparison of baseline information between the two groups

组别	例数	性别〔例（%）〕		年龄（$\bar{x} \pm s$，岁）	文化程度〔例（%）〕				BMI（kg/m^2）	病程（$\bar{x} \pm s$，年）	收缩压（$\bar{x} \pm s$，mm Hg）	舒张压（$\bar{x} \pm s$，mm Hg）
		男	女		小学及以下	初中	中专或高中	高中以上				
干预组	294	167（56.8）	127（43.2）	68.8±3.6	126（41.8）	133(44.6）	24（9.2）	11（4.4）	23.9±3.9	10.0±4.2	147±8	94±4
对照组	315	170（54.0）	145（46.0）	69.2±3.2	129（41.0）	140(44.4）	31（9.8）	15（4.8）	24.0±3.8	10.4±4.5	147±8	95±4
χ^2（t）值		0.494[a]		-1.423	0.778[a]				-0.511	-1.252	-0.458	-1.123
P 值		0.482		0.155	0.855				0.610	0.211	0.647	0.262

注：[a] 表示 χ^2 值；1 mmHg=0.133 kPa。



组，差异有统计学意义（*P*<0.05），见表 2。

2.3 两组高血压治疗依从性水平比较

干预前，两组遵医服药行为、不良服药行为、日常生活管理行为和烟酒嗜好管理行为维度得分比较，差异无统计学意义（*P*>0.05）；干预后，干预组各维度得分高于对照组，差异有统计学意义（*P*<0.05），见表 3。

2.4 两组高血压自我管理行为比较

干预前，两组饮食管理、用药管理、情绪管理、工作与休息、病情监测和运动管理维度得分比较，差异无统计学意义（*P*>0.05）；干预后，干预组在各维度得分高于对照组，差异有统计学意义（*P*<0.05），见表 4。

2.5 满意度及影响因素

对参与移动网络社区高血压管理的 294 例患者进行满意度进行调查，其中 275 例（93.5%）认为移动网络辅助高血压管理方便了就医，254 例（86.4%）认为能节约就医成本，237 例（80.6%）认为有助于病情监测，大部分老年人在高血压知识、科学用药、饮食管理、科学运动、调节情绪、并发症预警等方面表示满意，见图 1。进一步调查影响管理效果的因素，145 例（49.3%）认为手机文字太小，133 例（45.2%）害怕误操作，124 例（42.2%）认为软件操作较难，其余影响因素数据见图 2。

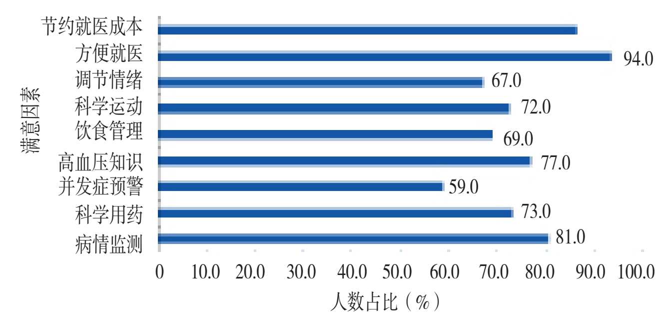


图 1 移动网络老年高血管理满意度调查

Figure 1 Satisfaction survey on elderly mobile network hypertension management

3 讨论

近年针对老年人高血压社区慢性病管理研究一直在持续，国外主要研究方向有志愿者参与、管理模式、控制率调查[22-25]等，国内主要有心理干预、同伴教育、药物干预、影响因素分析、自我管理、医防融合[26-29]等，对老年人使用移动网络进行社区高血压管理的效果调查研究较少，本研究探究移动网络慢性病管理应用于老年群体的可行性，结合老年人的实际感受和需求，分析管

表 2 高血压知识水平评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

Table 2 Comparison of hypertension knowledge level scores

组别	例数	定义		药物治疗		治疗依从性		生活方式		饮食		并发症	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	315	0.87±0.70	1.25±0.62	1.67±0.47	1.76±0.43	1.75±0.44	1.83±0.38	3.86±1.86	4.06±1.44	2.43±1.17	2.67±0.95	4.08±0.93	4.22±0.81
干预组	294	0.84±0.69	1.72±0.45	1.62±0.49	1.85±0.35	1.79±0.41	1.96±0.19	3.85±1.87	4.72±1.00	2.48±1.16	3.47±0.90	4.09±0.93	4.69±0.60
t 值		-0.523	10.613	-0.123	2.88	1.359	5.571	-0.045	6.559	0.613	10.768	0.120	8.127
P 值		0.60	<0.01	0.22	<0.01	0.18	<0.01	0.96	<0.01	0.54	<0.01	0.90	<0.01

表 3 高血压治疗依从性评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

Table 3 Comparison of compliance scores for hypertension treatment

组别	例数	遵医服药行为		不良服药行为		日常生活管理行为		烟酒嗜好管理行为	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	315	20.51±3.78	21.40±3.41	27.97±11.67	30.03±9.47	34.63±5.02	35.40±4.75	8.33±2.06	8.27±1.84
干预组	294	20.34±4.48	23.16±1.65	27.56±12.60	35.39±3.03	34.89±5.05	38.47±4.46	8.39±2.13	9.00±1.33
t 值		-0.51	8.069	-0.411	9.274	0.620	8.198	0.320	5.577
P 值		0.61	<0.01	0.68	<0.01	0.54	<0.01	0.75	<0.01

表 4 干预前后两组高血压管理行为评分比较（$\bar{x}\pm s$，分）

Table 4 Comparison of hypertension management behavioral scores between the two groups before and after the intervention

组别	例数	饮食管理		用药管理		情绪管理		工作与休息		病情监测		运动管理	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	315	34.05±5.17	36.62±4.00	16.81±4.45	17.79±3.21	27.10±2.53	28.13±2.11	16.33±1.65	17.10±1.02	18.72±2.37	19.76±1.94	11.46±2.80	12.29±1.81
干预组	294	33.54±5.32	38.63±4.29	16.66±5.01	19.37±0.74	26.94±2.33	31.84±0.55	16.24±2.35	18.76±0.92	18.42±2.76	21.86±0.99	11.06±3.21	13.51±1.16
t 值		-1.208	5.991	-0.399	8.224	-0.775	29.281	-0.581	21.021	-1.470	16.693	-1.638	9.311
P 值		0.23	<0.01	0.69	<0.01	0.44	<0.01	0.56	<0.01	0.14	<0.01	0.10	<0.01

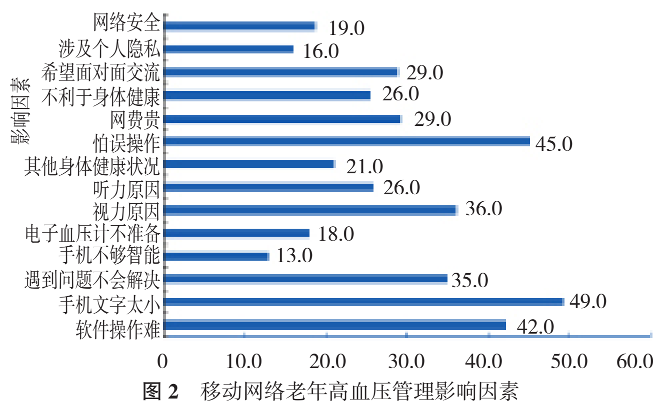


图 2 移动网络老年高血压管理影响因素

Figure 2 Factors influencing elderly mobile network hypertension management

理中的问题，为老年社区慢性病管理提供参考。

本研究结果显示，通过移动网络开展的社区老年高血压管理能够有效提升老年人高血压知识掌握水平、高血压治疗依从性、高血压自我管理水平，与宗明灿等[30]研究基本一致，但其研究对象年龄为 26~79 岁，并未针对特定的老年人群体。本研究中微信搭建了社区管理者和医护人员与老年患者之间即时通信的桥梁，加强了老年患者的健康管理，促进其与医护人员的交流和互动，降低了就医和治疗成本，提高了患者的医疗体验，与周玉玲等[31]研究结果一致。微信群、公众号、视频直播均为老年患者创造了新交流平台，扩展交友范围，在答疑解惑、及时发现疾病问题的同时，帮助其养成健康的生活习惯，提高老年人的自我管理能力，从而促进各种生理参数的改善，与廖生武等[32]研究一致。

调查数据显示（图 1），老年人对移动网络社区慢性病管理满意度较高，认为能方便就医、节约就医成本、有利于病情监测、增加高血压知识，对于用药、饮食、运动、情绪和并发症管理也都起到积极作用。老年群体不愿意使用网络化慢性病管理的首要因素是“手机文字太小”，其次为“害怕误操作”，可以发现老年人对科学规范的慢性病管理模式并不抵触，究其原因还是随着年龄的增大，老年人在听力、视力、思维、手指敏感度等身体功能方面均有所下降，新技术在适老方面还有待提升，需要不断完善。老年信息鸿沟不可忽视，在医疗信息化进程中决不能将数量庞大的老年群体排除在外，社区及老年人亲属应当投入更多精力，“细心”“耐心”引导老年人跨域信息鸿沟，跟上社会发展的步伐。

本研究的局限性：本研究只针对能使用智能手机和移动网络的老年高血压群体进行调查研究，对不能正常使用智能手机和移动网络的群体无法进行移动网络的干预和管理。同时本研究仅对老年高血压进行管理，对于影响效果的因素并未深入探讨，老年人的信息素养、职业、受教育程度、家庭支持、行为习惯等因素在一定程度上也会影响干预效果，有待进一步探索。

本研究结果显示，通过移动网络进行社区老年高血压管理，能够有效提升老年人高血压知识掌握水平、高血压治疗依从性、高血压自我管理水平，有助于控制老年高血压。在方便就医、节约就医成本、病情监测，了解高血压知识及用药饮食、运动、情绪和并发症管理也均起到积极作用，老年人满意度较高。同时也能改善传统慢性病管理中存在的缺乏专业指导、不便捷、依从性差、问诊途径单一等一系列问题。目前国内对于老年人慢性病开展移动网络管理的研究仍然较少，此研究为老年人社区高血压干预项目和管理模式的研究提供参考。在今后的研究中可以进一步扩大研究范围，探究影响干预效果的因素。借助移动网络进行老年人慢性病社区管理是未来慢性病管理的趋势，但现阶段需要在实践中不断探索管理路径，逐步完善和优化。

本质上说，通过移动网络开展社区老年高血压管理，能够满足老年慢性病患者的三大重要诉求：打破依从性、场景家庭化、决策精准性。老年患者可以在网络引导下开展自我疾病管理，从传统的被动依从治疗转变自我主动开展疾病管理；网络化疾病管理，针对老年人设计“友好”互动界面，为老年群体提供近似家庭医疗服务场景；网络化疾病管理能够针对老年患者本人情况，开展有针对性的精准疾病决策，增强了信息采集全面性，使随访方式更加灵活机动，更利于健康大数据的收集，间接促进社区管理规范化。

作者贡献：姚琳提出主要研究目标，负责研究的构思与设计，研究的实施，撰写论文；尚丹梅、赵慧进行数据的收集与整理，统计学处理，图、表的绘制与展示；刘新宇、刘永伟进行论文的修订；姜涌负责文章的质量控制与审查，对文章整体负责，监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action [EB/OL]. [2023-07-10]. https://www.who.int/chp/know ledge/publications/adherence_full_report.pdf? ua=1.

[2] MAY C R, ETON D T, BOEHMER K, et al. Rethinking the patient: using Burden of Treatment Theory to understand the changing dynamics of illness [J]. BMC Health Serv Res, 2014, 14: 281. DOI: 10.1186/1472-6963-14-281.

[3] ZHOU M G, WANG H D, ZENG X Y, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. Lancet, 2019, 394 (10204): 1145-1158. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30427-1.

[4] 中华人民共和国中央人民政府. 国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见 [EB/OL]. [2023-04-28]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.



［5］武留信. 健康管理蓝皮书：中国健康管理与健康产业发展报告 No.4（2021）［M］. 北京：社会科学文献出版社，2021.

［6］佟明坤，满塞丽麦，金成，等. 千万例体检人群高血压患病率、知晓率、治疗率和控制率的调查［J］. 中国循环杂志，2020，35（9）：866-872. DOI：10.3969/j.issn.1000-3614.2020.09.004.

［7］陈洁，林维，夏生林，等. 互联网＋医防融合模式对社区老年高血压患者的疗效研究［J］. 中国实用医药，2022，17（18）：173-177. DOI：10.14163/j.cnki.11-5547/r.2022.18.050.

［8］周钰，王文明，刘云，等. 慢病管理 APP 系统设计及其在健康管理中的应用评价［J］. 中国医学装备，2020，17（7）：118-121. DOI：10.3969/J.ISSN.1672-8270.2020.07.029.

［9］李茹凡，施秉银，郭辉，等. 互联网＋慢病管理研究进展［J］. 中国数字医学，2023，18（1）：95-101. DOI：10.3969/j.issn.1673-7571.2023.01.019.

［10］第三届中国人口与发展论坛. 中国老年健康和家庭幸福影响因素跟踪调查（2021 年）［EB/OL］.［2023-02-11］. https：//www.nsd.pku.edu.cn/sylm/xw/528197.htm.

［11］中国老年医学学会高血压分会，国家老年疾病临床医学研究中心中国老年心血管病防治联盟. 中国老年高血压管理指南 2019［J］. 中华高血压杂志，2019，27（2）：111-135. DOI：10.11915/j.issn.1671-5403.2018.05.072.

［12］李艳红，李菲菲，马莉娜，等. 老年高血压患者心理压力影响因素［J］. 中国老年学杂志，2022，42（21）：5379-5382. DOI：10.3969/j.issn.1005-9202.2022.21.061.

［13］骆沁，姚可茹，唐玺，等. 老年高血压患者衰弱患病情况及危险因素分析［J］. 湘南学院学报（医学版），2023，25（1）：52-56. DOI：10.16500/j.cnki.1673-498x.2023.01.012.

［14］孙心悦，王嘉孺，樊杭，等. 社区老年高血压患者 A 型行为和服药依从性的现状调查［J］. 内科，2023，18（1）：27-32. DOI：10.16121/j.cnki.cn45-1347/r.2023.01.06.

［15］方美娇. 社区老年高血压患者中医体质特点及心血管疾病发生的影响因素分析［J］. 中国现代药物应用，2023，17（10）：5-9. DOI：10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2023.10.002.

［16］刘佳慧，田梅. 国内互联网医疗满意度影响因素研究［J］. 中国医院，2023，27（3）：1-4. DOI：10.19660/j.issn.1671-0592.2023.03.01.

［17］GUO Y L，ZU L，CHEN D H，et al. Research on influencing factors of satisfaction with the use of public health Internet platform：evidence from ding Xiang doctor（DXY）Internet medical platform［J］. Int J Environ Res Public Health，2023，20（3）：2276. DOI：10.3390/ijerph20032276.

［18］王战友. 在线医疗社区使用的影响因素及对医患关系的作用机理研究［D］. 济南：山东财经大学，2023.

［19］汪敏生，龚洁，严亚琼，等. 高血压知识对老年高血压患者服药依从性影响研究［J］. 中国社会医学杂志，2018，35（3）：252-255. DOI：10.3969/j.issn.1673-5625.2018.03.011.

［20］唐红英，朱京慈，何海燕，等. 高血压治疗依从性量表的编制及信效度研究［J］. 第三军医大学学报，2011，33（13）：1400-1403. DOI：10.16016/j.1000-5404.2011.13.009.

［21］赵秋利，刘晓. 高血压病人自我管理行为测评量表的编制及信度、效度检验［J］. 中国护理管理，2012，12（11）：26-31.

［22］TAN J R，XU H Z，FAN Q P，et al. Hypertension care coordination and feasibility of involving female community health volunteers in hypertension management in kavre district，Nepal：a qualitative study［J］. Glob Heart，2020，15（1）：73. DOI：10.5334/gh.872.

［23］LU X L，TANG H L，XU T，et al. The significance of three-dimensional team management in the medical community model for patients with hypertension and diabetes［J］. J Healthc Eng，2022，2022：1960030. DOI：10.1155/2022/1960030.

［24］NAKAGOMI A，TSUJI T，HANAZATO M，et al. Association between community-level social participation and self-reported hypertension in older Japanese：a JAGES multilevel cross-sectional study［J］. Am J Hypertens，2019，32（5）：503-514. DOI：10.1093/ajh/hpz028.

［25］FAKHRI G，ASSAAD S，CHAAYA M. Hypertension prevalence and control among community-dwelling Lebanese older adults［J］. J Clin Hypertens，2020，22（9）：1727-1731. DOI：10.1111/jch.13995.

［26］陈沪蓉. 个性化积极心理干预和常规护理在社区老年高血压患者中的应用对比［J］. 数理医药学杂志，2022，35（11）：1720-1722. DOI：10.3969/j.issn.1004-4337.2022.11.042.

［27］李松，陈娟，朱超刚，等. 基于同伴教育的 5 g 减盐在社区老年高血压患者自我管理的效果研究［J］. 昆明医科大学学报，2022，43（10）：187-192. DOI：10.12259/j.issn.2095-610X.S20221009.

［28］董晓峰，朱洁. 药学服务干预对社区老年高血压患者健康概念、治疗依从性及自我管理行为的影响研究［J］. 中国处方药，2022，20（10）：75-78. DOI：10.3969/j.issn.1671-945X.2022.10.028.

［29］李志强，王盛书，贡鑫然，等. 北京市农村社区老年高血压患者认知衰弱状况及影响因素分析［J］. 中国慢性病预防与控制，2022，30（12）：915-919. DOI：10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2022.12.007.

［30］宗明灿，忻笑，倪雪萍，等. 自我效能和治疗依从性在高血压患者电子健康素养和血压控制间的链式中介作用［J］. 军事护理，2022，39（9）：45-48，64.

［31］周玉玲，迟莲，金丽芬. 我国互联网加医养结合模式的应用现状［J］. 全科护理，2020，18（32）：4409-4412. DOI：10.12104/j.issn.1674-4748.2020.32.006.

［32］廖生武，朱宏，谭碧慧. 社区老年慢性病人群 “互联网＋医养结合” 健康管理服务的困境及对策［J］. 中国全科医学，2019，22（7）：770-776. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2018.00.391.

（收稿日期：2023-05-15；修回日期：2023-08-19）

（本文编辑：崔莎）